

CL 2205 NA
10/7/19, 813

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑬ 公開特許公報(A) 昭64-21486

⑫ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)1月24日

G 09 G 1/00

A-6974-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑯ 発明の名称 表示装置

⑰ 特 願 昭62-177269

⑱ 出 願 昭62(1987)7月17日

⑲ 発 明 者 田 中 敏 宏 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑳ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 芦 田 恒 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

表示装置

2. 発明の要旨

1. 水平走査線水平同期信号を入力し水平走査線水平偏向のこぎり波を出力する水平走査線水平偏向のこぎり波発生器と、

垂直走査線水平同期信号を入力し垂直走査線水平偏向のこぎり波を出力する垂直走査線水平偏向のこぎり波発生器と、

水平走査線垂直同期信号を入力し水平走査線垂直偏向のこぎり波を出力する水平走査線垂直偏向のこぎり波発生器と、

垂直走査線垂直同期信号を入力し垂直走査線垂直偏向のこぎり波を出力する垂直走査線垂直偏向のこぎり波発生器と、

走査線水平垂直切換信号を入力し、入力した走査線水平垂直切換信号の指示に従って、前記水平

走査線水平偏向のこぎり波発生器によって出力された水平走査線水平偏向のこぎり波と前記垂直走査線水平偏向のこぎり波発生器によって出力された垂直走査線水平偏向のこぎり波とのうちのどちらか一方を水平偏向のこぎり波として選択すると同時に、前記水平走査線垂直偏向のこぎり波発生器によって出力された水平走査線垂直偏向のこぎり波と前記垂直走査線垂直偏向のこぎり波発生器によって出力された垂直走査線垂直偏向のこぎり波とのうちのどちらか一方を垂直偏向のこぎり波として選択する走査線水平垂直切換器と、

映像信号と、前記走査線水平垂直切換器によって選択された水平偏向のこぎり波と、前記走査線水平垂直切換器によって選択された垂直偏向のこぎり波とを入力し、水平走査線映像と垂直走査線映像とを出力する表示器とを有し、

水平走査線映像と垂直走査線映像とを時分間で出力することにより、どの方向にしても画素数を連続的に増加させることができる表示装置。

(1)

(2)

—751—

特開2004-21486(2)

8. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、走査線を用いる表示装置に関する。

〔従来の技術〕

走査線を用いる従来の表示装置においては、走査線の方向は、単一方向に固定されていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上述した従来の技術では、走査線の方向に関しては、表示装置を作成する技術を向上させることにより画素数を連続的に増加させることができるが、走査線の方向以外の方向に関しては、表示装置を作成する技術を向上させても画素数を増加させることはできず、走査線の本数を増やすことにより画素数を断片的に増加させることができるのみであった。このため、走査線の方向以外の方向の画素数を増加させることは困難であった。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明による表示装置は、

水平走査線水平同期信号を入力し水平走査線水平偏向のこぎり波を出力する水平走査線水平偏向

(3)

によって出力された垂直走査線垂直偏向のこぎり波とうちのどちらか一方を垂直偏向のこぎり波として選択する走査線水平垂直切換部と、

映像信号と、前記走査線水平垂直切換部によって選択された水平偏向のこぎり波と、前記走査線水平垂直切換部によって選択された垂直偏向のこぎり波とを入力し、水平走査線映像と垂直走査線映像とを出力する表示器とから構成され、

水平走査線映像と垂直走査線映像とを時分割で出力することを特徴とする。

〔実施例〕

次に本発明の実施例について図面を参照して詳細に説明する。

第1図を参照すると、本発明の一実施例による表示装置は、

水平走査線水平同期信号101を入力し水平走査線水平偏向のこぎり波102を出力する水平走査線水平偏向のこぎり波発生器1と、

垂直走査線水平同期信号103を入力し垂直走査線水平偏向のこぎり波104を出力する垂直走

(5)

査線水平偏向のこぎり波発生器と、

垂直走査線水平同期信号を入力し垂直走査線水平偏向のこぎり波を出力する垂直走査線水平偏向のこぎり波発生器と、

水平走査線垂直同期信号を入力し水平走査線垂直偏向のこぎり波を出力する水平走査線垂直偏向のこぎり波発生器と、

垂直走査線垂直同期信号を入力し垂直走査線垂直偏向のこぎり波を出力する垂直走査線垂直偏向のこぎり波発生器と、

走査線水平垂直切換信号を入力し、入力した走査線水平垂直切換信号の指示に従って、前記水平走査線水平偏向のこぎり波発生器によって出力された水平走査線水平偏向のこぎり波と前記垂直走査線水平偏向のこぎり波発生器によって出力された垂直走査線水平偏向のこぎり波との中のどちらか一方を水平偏向のこぎり波として選択すると同時に、前記水平走査線垂直偏向のこぎり波発生器によって出力された水平走査線垂直偏向のこぎり波と前記垂直走査線垂直偏向のこぎり波発生器

(4)

査線水平偏向のこぎり波発生器2と、

水平走査線垂直同期信号105を入力し水平走査線垂直偏向のこぎり波106を出力する水平走査線垂直偏向のこぎり波発生器3と、

垂直走査線垂直同期信号107を入力し垂直走査線垂直偏向のこぎり波108を出力する垂直走査線垂直偏向のこぎり波発生器4と、

走査線水平垂直切換信号109を入力し、入力した走査線水平垂直切換信号109の指示に従って、水平走査線水平偏向のこぎり波発生器1によって出力された水平走査線水平偏向のこぎり波102と垂直走査線水平偏向のこぎり波発生器2によって出力された垂直走査線水平偏向のこぎり波104との中のどちらか一方を水平偏向のこぎり波110として選択すると同時に、水平走査線垂直偏向のこぎり波発生器3によって出力された水平走査線垂直偏向のこぎり波106と垂直走査線垂直偏向のこぎり波発生器4によって出力された垂直走査線垂直偏向のこぎり波108との中のどちらか一方を垂直偏向のこぎり波111と

(6)

特開昭64-21486(3)

して選択する走査線水平垂直切換器5と、

映像信号112と、走査線水平垂直切換器5によって選択された水平偏向のこぎり波110と、走査線水平垂直切換器5によって選択された垂直偏向のこぎり波111とを入力し、水平走査線映像と垂直走査線映像とを出力する表示器6とから構成されている。

第2図は、本実施例における表示器6が出力する水平走査線映像と垂直走査線映像との概念図である。

第3図は、本実施例における同期信号とのこぎり波と走査線水平垂直切換信号と映像信号との時間的關係を示す図である

第1図、第2図、第3図を参照すると、

走査線水平垂直切換信号109によって水平走査線が選択されると、水平走査線水平偏向のこぎり波102が水平偏向のこぎり波110として採用され、水平走査線垂直偏向のこぎり波106が垂直偏向のこぎり波111として採用され、表示器6は水平走査線映像201を出力する。このと

(7)

における同期信号とのこぎり波と走査線水平垂直切換信号と映像信号との時間的關係を示す図である。

1…水平走査線水平偏向のこぎり波発生器、2…垂直走査線水平偏向のこぎり波発生器、3…水平走査線垂直偏向のこぎり波発生器、4…垂直走査線垂直偏向のこぎり波発生器、5…走査線水平垂直切換器、6…表示器、101…水平走査線水平同期信号、102…水平走査線水平偏向のこぎり波、103…垂直走査線水平同期信号、104…垂直走査線水平偏向のこぎり波、105…水平走査線垂直同期信号、106…水平走査線垂直偏向のこぎり波、107…垂直走査線垂直同期信号、108…垂直走査線垂直偏向のこぎり波、109…走査線水平垂直切換信号、110…水平偏向のこぎり波、111…垂直偏向のこぎり波、112…映像信号、201…水平走査線映像、202…垂直走査線映像。

きの各部の波形は、第3図の左半分に示されている。

又、走査線水平垂直切換信号109によって垂直走査線が選択されると、垂直走査線水平偏向のこぎり波104が水平偏向のこぎり波110として採用され、垂直走査線垂直偏向のこぎり波108が垂直偏向のこぎり波111として採用され、表示器6は垂直走査線映像202を出力する。このときの各部の波形は、第3図の右半分に示されている。

【発明の効果】

以上の説明で明らかなように、本発明によれば、どの方向に関しても画素数を連続的に増加させることができるという効果がある。

4.図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例による表示装置の構成を示すブロック図、第2図は第1図の実施例における表示器が出力する水平走査線映像と垂直走査線映像との概念図、第3図は第1図の実施例に

(8)

代理人 (7783) 弁理士 池田 憲保

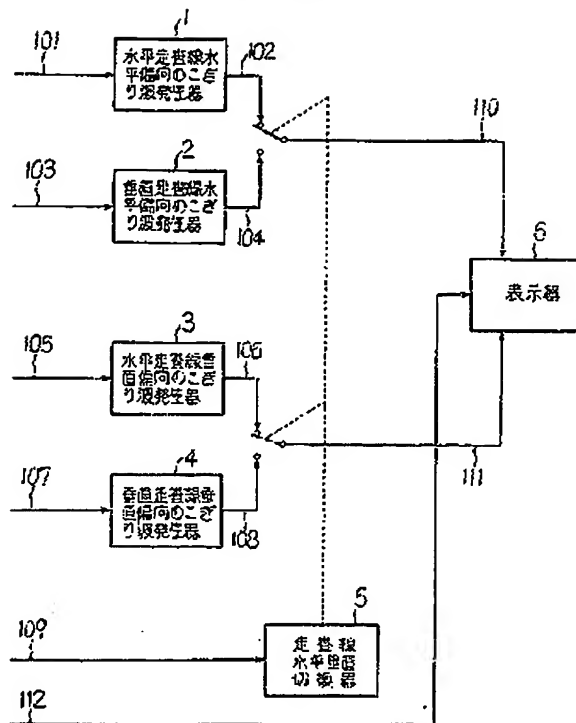


(9)

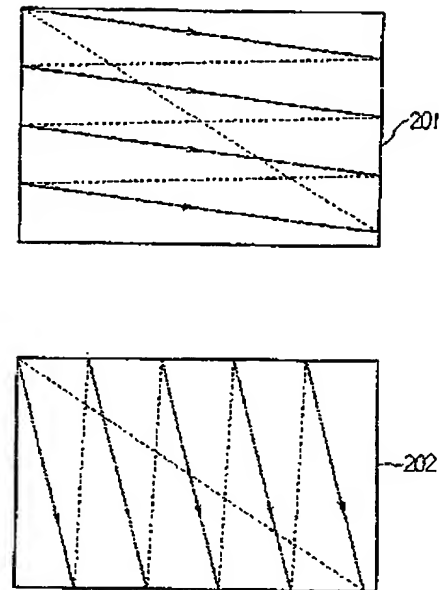
-753-

特開昭64-21486(4)

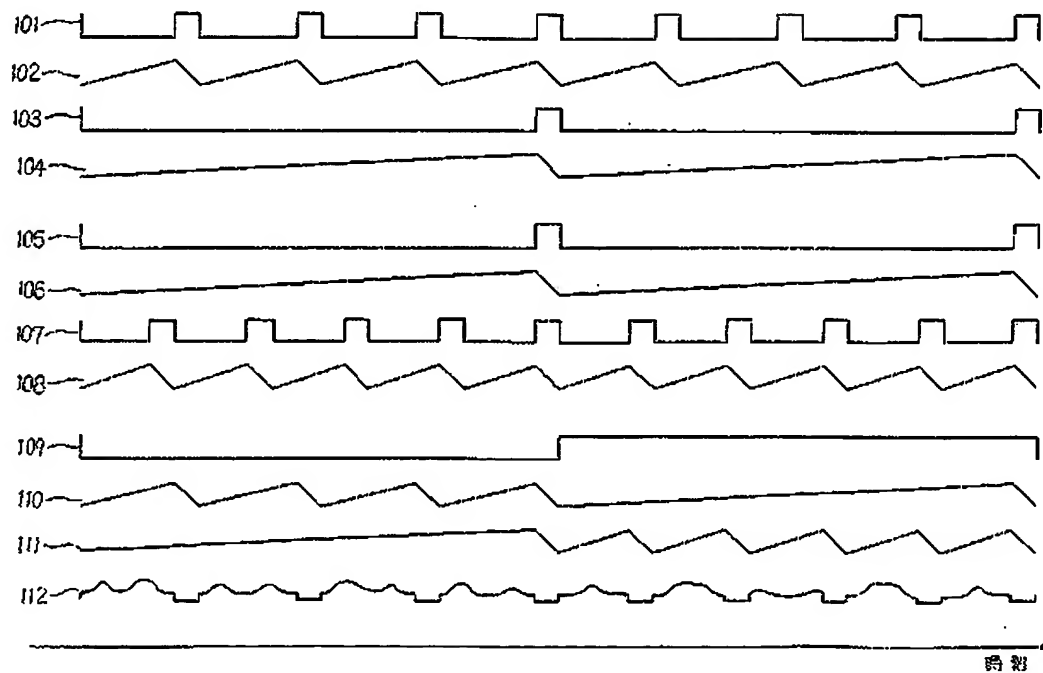
第1図



第2図



第3図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.